

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(18)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 03176053 A

(43) Date of publication of application: 31 . 07 . 81

(51) Int. Cl A61F 13/15
 A61F 5/44

(21) Application number: 01315742
 (22) Date of filing: 04 . 12 . 89

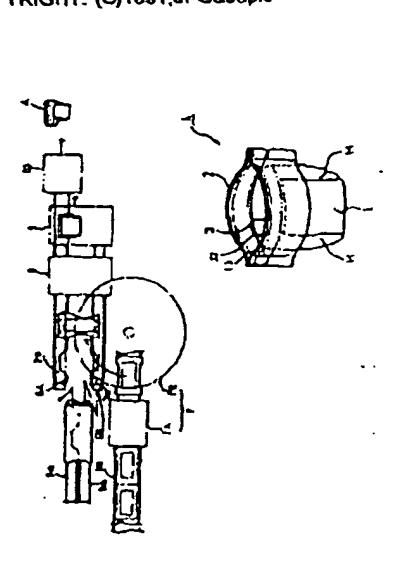
(71) Applicant: ZUIKOU:KK
 (72) Inventor: WADA TAKAO

(54) MANUFACTURE OF BRIEFS TYPE DISPOSABLE DIAPER COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To reduce costs by enabling an automatic large-scale production method by forming a back body wrapping part and front body wrapping sections to place a diaper main body thereon orthogonally and to bond it thereto.

CONSTITUTION: Optional stock is selected for a back body wrapping section and front body wrapping sections (2 and 3) independently of diaper body 1. In other words, the diaper body 1 is relayed to a turning transfer device 7B behind a suction conveying device 7A and the diaper body 1 is turned by 90° to be supplied to a specified position between belt bodies 2a and 3a of both body wrapping sections perpendicular thereto. Then the diaper body is conveyed to a bonding means 8 to bond it integrally with the belt bodies 2a and 3a of both body wrapping sections. Thereafter, the assembly is conveyed to a folding means 9 to be folded double and side ends of the belt bodies 2a and 2b of both the body wrapping sections are cut while being bonded by a bonding/ cutting means 10.



full translation attached
 no equiv. outside Japan

Translation of

Japanese laid open patent application number H3-176053

Japanese Patent Office (J P)

LAID OPEN PATENTS GAZETTE (A)

Laid open patent application number H3-176053

Laid open July 31, 1991

INT. CL^s A 61 F 13/15

5/44

Identification code H

Internal office filing numbers 7603-4 C

6606-3B A 41 B 13/02 S

Examination request not requested

Number of claims 1

(total of 6 pages [in the Japanese])

Title of the invention Brief-type disposable diaper production
method

Patent application number H1-315742

Application date December 4, 1989

Inventor T. Wada

c/o K.K. Zuiko

15-21 Minami Beppu-cho,

Settsu-shi, Osaka-fu -

- 2 -

Applicant K.K. Zuiko
 15-21 Minami Beppu-cho,
 Settsu-shi, Osaka-fu
Agent Patent attorney F. Okumura

Specification

1. Title of the invention

Brief-type disposable diaper production method

2. Scope of the patent claim

A brief-type disposable diaper production method involving

a process whereby a water-absorbent material is inserted between an outer sheet and an inner sheet to form a diaper body; a process whereby a front waistband and a continuous back waistband having an elastic member at least at the side is formed;

a process whereby the diaper body is overlapped and adhered to both waistbands in the transverse direction;

a process whereby the diaper body is folded double and both waistbands are brought into contact; and

a process whereby the contacted waistbands are cut to prescribed dimensions and the regions near the cuts are adhered to integrate the waist parts at the edge portions

to produce a brief-type disposable diaper from a diaper body and a single waistband.

3. Detailed description of the invention

- 3 -

Field of industrial use

The present invention relates to a brief-type disposable diaper production method.

Prior art

Known technology relating to this type of brief-type disposable diaper production method is disclosed in Japanese Unexamined Patent Application Number S57-77304: "Diaper-brief and Production Method Therefor".

Problems to be overcome by the invention

The abovementioned technology is disadvantageous in that as there is a cut-out portion in order to form an opening for the wearer to insert his/her legs, it is necessary to add a process for forming the cut-out portion, which raises production costs.

Means of overcoming the abovementioned problem

The present invention overcomes the abovementioned problem of the prior art and allows the production of brief-type disposable diapers by an automated large-scale production method involving a process whereby a diaper body is formed; a process whereby a back waist part and front waist part are formed; a process whereby the diaper body is overlapped and adhered to both waist parts in the transverse direction; and a process whereby the diaper body is adhered and integrated.

Embodiment

The present invention is described in detail based on the embodiment shown in the following drawings.

Figures 4 through 6 show an example of a brief-type disposable diaper produced according to the present invention: 1

- 4 -

represents the diaper body, formed by inserting absorbent material 13 between outer sheet (for example, a water-impermeable P.E. sheet) 11 and inner sheet (for example, water permeable nonwoven cloth) 12.

2 is the back waist part and 3 is the front waist part, and the material for both waist parts 2 and 3 may be selected independently from the material for diaper body 1, although in this embodiment, the same material is used; the double layer having P.E. sheets 21 and 31 as the outside and nonwoven cloth 22 and 32 as the inside is formed, an elastic member sheet (for example, a polyurethane sheet) 23 and 33 is inserted into part thereof, so that at least the upper edge is expandable. It should be noted that it is also possible to have a single layer elastic sheet, to form a completely expandable construction. It should be noted that as waist parts 2 and 3 are preferably of an air-permeable material, it is desirable either to take the nonwoven cloth and elastic sheet, and exclude the P.E. sheet, or, when a P.E. sheet is used, to puncture a plurality of small holes therein. It is also possible to totally or partially affix the elastic member (rubber thread, rubber tape or the like) to a sheet of suitable material, to form an elastic sheet.

Moreover, the hole parts H for the insertion of the wearer's legs are dictated by the width and shape of the diaper body 1 and the width and shape of waist parts 2 and 3, and generally, the shape is such that the holes are toward the front side.

The brief-type disposable diaper production method of the

- 5 -

present invention will be described below with reference to Figures 1 through 3.

Figure a shows the diaper body 1 production process: absorbent body 13 is placed on outer sheet (back sheet) 11 supplied from outer sheet roller 11a, then inner sheet (top sheet) 12, supplied from inner sheet roller 12a, is supplied thereon, to achieve a sandwich-like insertion of absorbent body 1 between outer sheet 11 and inner sheet 12; then this is transported by the first conveyor device 4 to adhering-cutting device 15, and the circumference is firmly adhered by adhering-cutting device 15, or adhered with adhesive, then cut to the required shape. It should be noted that this process is the same as known diaper production processes, and it is possible to employ a conventional production line for disposable diapers.

It should be noted that the adhering-cutting device 15 comprises two stages: first unit 15a and second unit 15b. In first unit 15a, only adhesion and the cutting of cut-away parts P proceeds, to continuously form diaper body 1, then diaper body band 1a is transported to the next process, and may be cut crosswise to the required dimensions by second unit 15b when in the vicinity of the waistbands 2,3-adhesion process.

Moreover, as there are no cut-away parts P when diaper body 1 is long, it is also possible to achieve the aims of the present invention by only adhering in first unit 15a, then cutting in second unit 15b.

There are various possible shapes for the cut-away parts P, and the shape can be selected according to the shape of the

- 6 -

waistband 2,3 and the desired shape of hole parts H.

Figure 1(b) shows a waistband 2, 3 production line: elastic member sheet 23a, supplied by elastic member sheet roller 14, is cut along a continuous S-shaped cutting line in the central portion by cutting device 24 to form a pair of bands, back waistband 2a and front waistband 3a.

It should be noted that in the case of the multilayer constructions shown in Figure 3 (outer sheet (P.E. sheet) and elastic member sheet, inner sheet (nonwoven cloth) and elastic member sheet, or outer sheet and elastic member sheet-inner sheet), if elastic member sheet 23a is a band of the same width, and only part of sheet 21a, 22a is adhered, the elastic member sheet can be used effectively without cut-away parts, and holes of the desired shape can be found by selecting a suitable shape for waist part 2,3.

Figure 1(c) integrates the diaper body 1 process of Figure 1(a) and the waistband 2a, 3a process of Figure 1(b), to show the brief-type disposable diaper-forming process: the second conveying device 5a, 5b for waistbands 2a, 3a extends to become the third conveying device 6A and the force conveying device 6B.

Diaper body supply means 7 comprises suction conveying device 7A and rotation conveying device 7B, such that suction conveying device 7A for conveying the diaper body 1 that has been cut to the required dimensions is provided at the end of the first conveying device 4, after which diaper body 1 proceeds onto rotation conveying device 7B, then rotation conveying device 7B rotates the diaper body 1 through 90°, to supply diaper body 1

- 7 -

transversely to a prescribed position on waistband 2a, 3a.

It should be noted that rotation conveying device 7B receives the diaper body 1 on the conveying surface of suction conveying device 7A then supplies it by rotating 1/4 of a rotation while suction continues, then rotating the diaper body 1 that is between third conveying device 6A and fourth conveying 6B through 90°, and diaper body supply means 7 can achieve the aim by means of a suitable conveying means as follows: the adsorption surface of the diaper body is rotated through 90° according to the rotation of a suction rotation drum provided so as to be continuous with suction conveying device 7A, then the diaper body proceeds to a suction conveyor belt, whereupon it is conveyed in a transverse direction with respect to the conveying devices, thereby allowing diaper body 1 to be supplied between waistbands 2 and 3.

Diaper body 1 is then conveyed to adhesion means 8 and adhered to waistbands 2a, 3a by a suitable adhesion means such as an adhesive or heat seal.

It is then conveyed to folding means 9, and folded double by said folding means 9 to superimpose front waistband 2a and back waistband 3a.

The sides of the superimposed waistbands 2a and 2b are adhered and cut to the required shape by adhering-cutting means 10, to yield brief-type disposable diaper A.

Advantages of the invention

The present invention yields a brief-type disposable diaper by adhering and integrating a pair of waistbands and a

- 8 -

diaper body and cutting to the required dimensions and so conventional diaper production lines can be used for the diaper body, the waist parts are supplied as bands and automated mass production is possible due to a belt conveying device, so the brief-type disposable diapers can be effectively produced at extremely low cost.

4. Brief description of the drawings

Figure 1 is an explanatory diagram for the brief-type disposable diaper production method of the present invention: Figure (a) shows the diaper body production process, and Figure (b) shows the waistband-integrating process.

Figure 2 is a diagram of the diaper body, and Figure 3 shows the front waist part and back waist part.

Figure 4 shows an oblique view of a brief-type disposable diaper produced according to the present invention, Figure 5 is plane view and Figure 6 is a cross-sectional view of the diaper body.

- 1 Diaper body
- 2 Back waist part
- 3 Front waist part
- 7 Diaper body supply means
- 8 Adhesion means
- 9 Folding means
- 10 Cutting means

Applicant K.K. Zuiko

Patent attorney S. Okumura

④日本国特許庁 (JP)

⑤特許出願公開

⑥公開特許公報 (A) 平3-176053

⑦Int.CI.

A 61 F 13/15
S/44

登別記号

厅内整理番号

⑧公開 平成3年(1991)7月31日

H 7603-4C

6606-3B A 41 B 13/02

S

否棄請求 来請求 領求項の数 1 (全6頁)

⑨発明の名称 ブリーフ用使い捨ておむつの製造方法

⑩特 許 平1-315742

⑪出 願 平1(1989)12月4日

⑫発明者 和田 俊男 大阪府添津市南別府町15番21号 株式会社道光内

⑬出願人 株式会社道光 大阪府添津市南別府町15番21号

⑭代理人 弁理士 岸村 文造

概要

1. 発明の名称

ブリーフ用使い捨ておむつの製造方法

2. 技術分野の範囲

包装シートと内側シートとの間に吸水性を有する
芯材を組み合わせて本体を形成する工程と、

少なくとも内側シートに吸水性を有する芯材との
外側表面の距離は芯材より内側表面より離れる形
で形成する工程と、

内側表面と芯材との間に吸水性を有する本体を包
装し得る工程と、

本体を二部に分割するところに内側
表面に芯材を形成させる工程と、

分割した内側表面を固定する工程に接着し
たの内側表面の端部を削りして内側表面を削
除する工程と、

を含む、本体は、一端が内側表面によって
により、ブリーフ用使い捨ておむつを構成するこ
とを特徴とする、ブリーフ用使い捨ておむつの製
造方法。

3. 発明の詳細な説明

①発明上の問題分野

本発明は、ブリーフ用使い捨ておむつの製造方
法に関するものである。

②既存技術

この発明のブリーフ用使い捨ておむつの製造方
法とし、特開昭54-713044「おしのブリ
ーフ」とびその製造方法」の立場が異ができます。
③発明が解決すべき課題

上記の既存技術においては、表面にあたり易い
面の皮を剥離するためのスリットを形成するための
加工機が存在するので、切欠きを剥離するた
めの工具を削除する必要があり、コストが高
くなる場合がある。

④上記課題を解決するための手段

本発明は、本体はを形成する工程と、内側
表面と外側表面との間を削除する工程と、
内側表面に芯材を設置する工程とを有し
ける工程と、本体を用いて同一化する工
程とにより、本体を固定する工程によ
りブリーフ用使い捨ておむつを構成するこ

返回书架-170053 (2)

月夜の間でまごつを賣りし。又毎月の上は月銀
一千五百四十円の販賣。

215

以上は日本に来て貿易港にもとづいて、本島をそ
用する。

ヨリ既力空氣も固く本丸城により攻滅されたア
リーフ紙代りておのつの一例を示し、1480
年はて、元寇シート（例えば、元寇本丸シート
であるP. 2. シート）と内寇シート12
（例えば、源承院シートである不破城）にて、4
種類の封印が用いられて居る。

2は後藤製造を基、3は前田製造を基であり、
両機構造は機2・3は、かなり全体的には似立て
往復の風力を運用できるが、実戦ではかなり複
雑と両機の駆動を運用し、飛行モード、シ-
ト22・31、内面を不規則22・32とする二
次構造とし、その一端に飛行部4シート（例えは、
ポリウレタンシート）23・33を流れ込み、少
なくとも上部構造においては飛行部のある構造とし
た。24、飛行部シートの飛行構造としまして

電シート上にその間に並んである。日本では電線
盤の上に飛行機の電気系統によりて示す。飛行
機の各系統により飛行機を操作する。または飛行
機で飛行して飛行場に着陸する。2台、左右の
2台の電気工作と呼ばれており、飛行の元の出で
2台の電気ラインを操作することがある。

左側、開拓初期段階ではモ、モユニット130
モと第2ユニット130との2箇所を以て、第1
ユニット130では開拓とともに開拓段階Dの切
断のみを行なって、高炉棧にさりつけられしも完成
して、ヨウツブは段階D130を高炉棧に送り込み
高炉棧は段階D-2-3との段階工作の直前におい
て、モ2ユニット130により開拓方向に開拓モ
段階Dが開拓してもよい。

また、色々な本はそのお役を貢献させるとする場所は、明確区分されないとしないので、もしユニット130では費用のみを行なう、またはユニット130で申請することにより費用を削減することがあります。

୩୮. ପାଇଁ ଅନ୍ତର୍ଗତ କାହାରୁ ଦେଖିଲୁ ଏହାରୁ

にかく他のある日はとしてもよいことは考慮され
る。たゞ、昭和四〇年二・三月、遠次郎の死を機
会が現度らしいので、P. E. シートを用いて右脚
と左脚底にシートヒトツめ、P. E. シートを
用いる場合には多大の小孔を穿通さざること無
らしい。たゞ、足趾は手術シートにて、ゴム、ゴムテープ等で
手術部を包む場合には手術部は脱離して手術部をシートヒトツめする。
右脚にあたる右足との差を吸入するための吸口
等には、手立つヌメリの凹凸及び凹凸の調節比。
昭和四〇年二・三の内れより左足の調節に工夫さ
れられ、一概に肉眼等に向ける口である形にて

次に、第1回から第3回を参照して、本章與之
ともブリーフ但書い出でなかつた諸点を補充
せし。

4回は、800mm幅の内張工件を示し、内張シートロール1.1より供給される内張シート（バックシート）1.1上に、吸収体1.3を配置し、その上に、内張シートロール1.2より供給される内張シート（トップシート）1.2を供給して、アンダーライナ層に重ねて1.3と2.1を重ねて、

2・3の筋をより明確な表現に
より簡潔なものにするのである。

式1回の印刷は、印刷用ラミネート2-3のヌ
エラインを示し、接着剤シートロール1より
取出された接着剤シート230を印刷用ラミネート
に上り印字表面の面積3分の面積で印刷して一
枚の面紙を形成し、一方を印刷面取り等は12
mmとし、片面を印刷面取り等は13mmとする。

左側、第 2 図に示すごとく、外観シート（P.
E. シート）と内観吸着シート、内観シート（不
織布）と内観吸着シート。または外観シートと外
観吸着シート、内観シートとの多層構造とする場合
には、内観吸着シートを 2 枚を同一中の複数枚組
合として、内観吸着シートを 21 × 22 mm の一箇にのみ充
填すると、内観吸着シートを効果的に吸着部分を
広げることなく）使用が容易、且つ吸着力強大・
この吸着力を活用して吸着し、第 2 図の形狀の開口部を
開放することがてて容易である。

ヨリのものは、お前のものにして、おの
のものはおのれのままで。」——は死して、

甘平J-17605J(3)

アリーフが古いとてまだつとても工作を失し、ひ
口に興味のうござんねえ。まことに君は貴婦人
で、さうは思してある貴婦人達がおどきや
おもてなしをする。

第三回 滅失事件の発生前に、所定するに引かれた所ひつ本ほりを運送するとのの電引連絡事務室を抜け、その北の方の屋内郵便局手扱ひつ本ほりを引取る。税内郵便局ではあつては1を90枚用意してあるが、3枚の所定文書に運送の旨で記入された所ほりを郵便

され、電動昇降装置78は電動昇降装置78Aの電源回路との接続は1を除けり。電動しつつ1ノイタリして第2電動昇降装置81と第3電動昇降装置80との間に接続する本体1を80度傾斜させて操作するものであるが、電動昇降装置78Aに駆動して電動昇降ドラムを駆動してドラムの回転によって接続する電動昇降装置78を回転させて80度傾斜させたのち電動昇降ベルトに引導する電動昇降ベルトを運転する装置と駆動装置に付属して、X8802

ここで実現されることで、ベルト駆動方式による大
きな省電力効率化を達成することができます。そのための
コストをブリーフ版においてはつを用いて88
回転数を6000回転

1. 9月28日月

第1回は著者によるアリーフ席のいきで、次回
の第2回はモルダウ河にて、モロビツキの
船着工場、モルダウ河との接続する
運河の運河。

第2回は8年7本ほどの成績で、第3回は8年間
12年8ヶ月とび飛躍的に2倍の成績である。

第三回は本発明により販売されたアリーフが使
い捨てまでの段階だ。第三回は平成3年、第三回
は平成3年の段階である。

1を最初の方より複数回は第2・3回に現れて8.86%
であり、また2回目は半数ではあるが現れて9.98%
により既存を過てることがで8.6。

既に開き学校へは遠慮したが、ヒートシール、
既存施設の運営の開き学校により、本は出でつ
て何うか困り放題な状況だよ。」と感想して一
時終了。

そののう、机籠み子役女へ強制し、机の長み子
なりにより二所社に町田がて町田萬國の内藤源氏は
20と機籠萬國の源氏は30とを取れさせむ。
そののせた町田四り萬國はは24・26の内
16度空。月音町原平ひじりにより相見するととも
に、月空村はに切替して、ブリーフ相見に用てお

8588

本発明は、一員の肉団り筋肉を体と、なりつ本筋とを、且第一化し、筋肉を筋に切離すことにより、アリーフ肌皮でなりつを見成すものであるから、なりつ本筋は既述のなりつ筋肉インを用意することがて是、また肉団り筋は既述

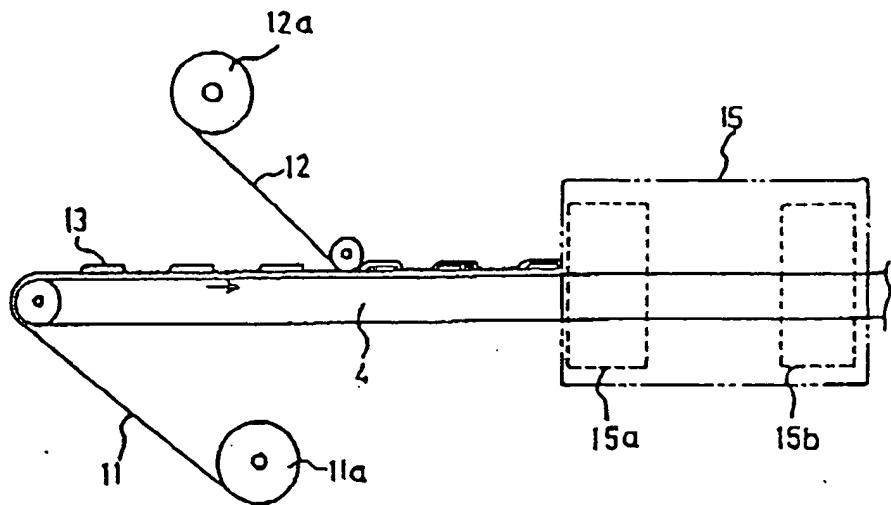
10 —— 司馬平生

出卖人 梁式会社 周 元
代理人 陈祖士 黄力 文国

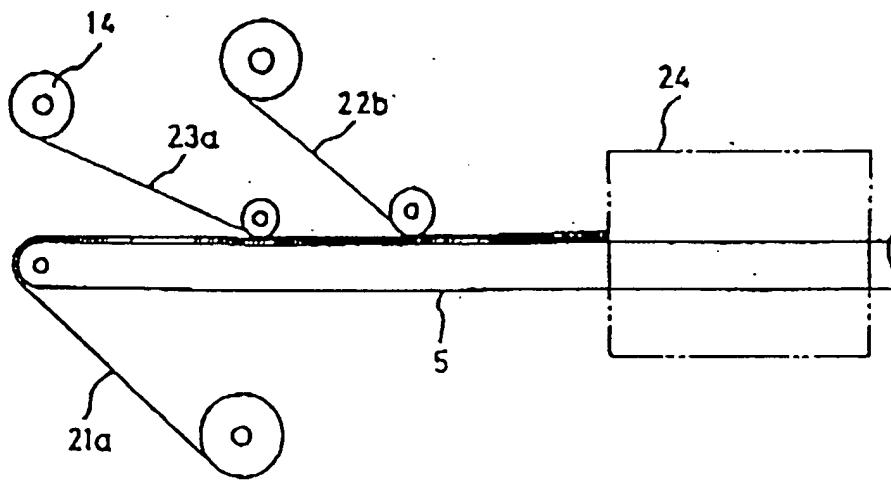
1. --- おのづ本舗
2. --- 一ノ田興國
3. --- 一ノ田興國
4. --- おのづ本舗興國書店
5. --- 舞臺手記
6. --- 一ノ田興國

特開平3-170053(4)

第1図 (a)

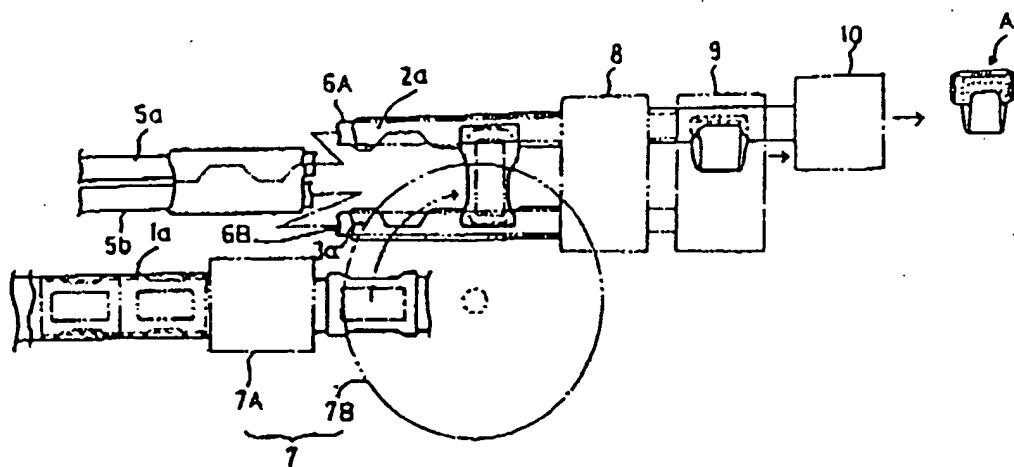


第1図 (b)

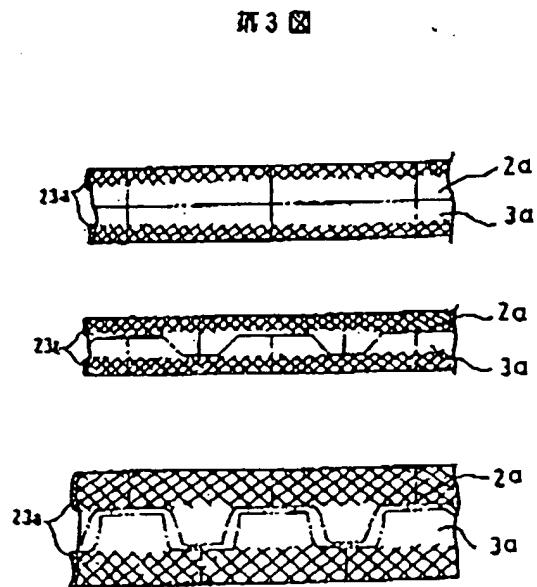
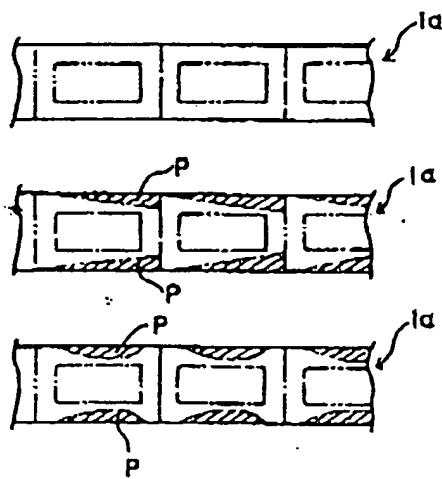


特開平3-176053(5)

第1図 (C)



第2図

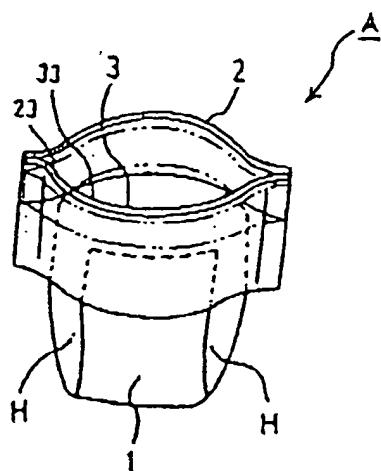
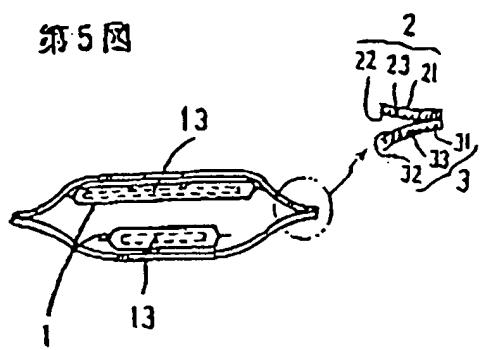


第3図

特開平3-170053(6)

第4図

第5図



第6図

